Atalanta **47 (3/4)**: 490-494, Marktleuthen (Dezember 2016), ISSN 0171-0079

Über den gescheiterten Versuch einer ex ovo-Aufzucht von *Polyptychus trilineatus* Moore, 1888 aus Nordvietnam

(Lepidoptera, Sphingidae)

von

Ulf Eitschberger & Hoa Binh Nguyen

eingegangen am 29.IX.2016

Zusammenfassung: Obwohl die L1-Raupen von *Polyptychus trilineatus* Moore, 1888 die Annahme jeglichen Futters verweigerten, konnten sie sich zum L2-Raupenstadium häuten. Die L1-Raupen verzehrten während des Verlaufs ihres Lebens lediglich Teile der Eischale. Die L2-Raupen verzehrten nach der Häutung die abgestreifte L1-Raupenhaut; danach starben die Raupen nach einigen weiteren Tagen ab und vertrockneten.

Abstract: Though the first instar caterpillars of *Polyptychus trilineatus* Moore, 1888 only ate parts of the egg shells - they refused any offered food plant - they developed a normal second instar. The second instar caterpillars ate the skin of the first instar. After that they still lived for some days, then they died and went dry.

Vorausbemerkung: Die Populationen von *P. trilineatus* Moore, 1888 aus Indochina (Burma, Laos, Thailand, Vietnam) sollten der Nominatunterart [Typenfundort: „Dharmsala, N. W. India“ (Bridges, 1993: VII.79)] angehören. Diese Art bedarf allerdings in ihrer Gesamtheit, zusammen mit allen anderen Arten der Gattung *Polyptychus* Hübner, [1819], einer gründlichen Revision, eine Meinung die auch Kitching & Cadiou (2000: 154-155, Note 459) vertreten.
Das letzte Larvenstadium, die Puppe und ein ♀ der Art wurden von Eitschberger & Ihle (2014: 191, Abb. 62-77) abgebildet. In Thailand wurden diese Raupen von Thomas Ihle mit *Ehretia acuminata* (Boraginaceae) gefüttert. Nach Robinson et al. (2001: 334) fressen Raupen von *P. trilineatus* Moore, neben Pflanzenarten aus der Familie der Boraginaceae, auch an Combretaceae und Lauraceae.

Material und Methode: Das ♀ wurde am 30.VI.2016 in Xuat Hoa vill. (Nordvietnam, Bac Kan Provinz, 170 km nördlich von Hanoi, 110 m NN, 22°04,18’N, 105°52,51’E) am Licht gefangen und begann mit der Eiablage am 1.VII.2016. Am 6.VII.2016 kam der Brief mit knapp 120 Eiern in Marktleuthen an. In dem Plastikröhrchen mit den Eiern waren zu dieser Zeit bereits vier Raupen geschlüpft. Daraus läßt sich folgern, daß die Entwicklungszeit der Raupen nur sechs Tage beträgt, nehmen wir an, daß die Raupen erst am Tag ihrer Ankunft geschlüpft sind. Sollten die Raupen jedoch noch vor der Auslieferung durch die Post, während des Transportweges geschlüpft sein, müßte sich die Entwicklungszeit um zumindest einen weiteren Tag reduzieren und somit auf fünf Tage verkürzen.
Den geschlüpften L1-Raupen wurden beispielsweise, neben Blättern vom Lorbeerbaum *Laurus nobilis* oder Geflecktem Lungenkraut *Pulmonaria maculosa* auch viele anderen Arten der oben genannten Familien aber auch vieler anderer Baum-, Strauch- und Krautarten, die in und um Marktleuthen herum wuchsen, angeboten. Jedenfalls unterließen wir keinen Versuch, um das Überleben der Raupen zu sichern.

Ei, L1- und L2-Raupensatdium

Ei (Abb. 1-3): Es ist rundlich, leicht oval geformt und ca. 2,2 mm lang. die Eifarbe ist hellgrün.

L1-Raupe (Abb. 1-15): Die Raupe ist etwa 9 mm lang. Das dunkel-weinrote, 2 mm lange Raupenhorn ist dünn und gerade, mit einem aufgehellten Ring im oberen Drittel und einer kurzen Gabel am Ende. Der Raupenkopf ist rundlich.
Nachdem die Raupen am 6.VIII. 2016, nach dem Verlassen der Eihülle, diese teilweise oder ganz verzehrt hatten, liefen sie ständig sehr unruhig auf den Blättern der angebotenen, potentiellen Fraßpflanzen herum, ohne jedoch nur ein einziges Mal daran zu nagen.

L2-Raupe (Abb. 12-36): Bereits am 8.VII.2016 begannen sich die Raupen in das L2-Stadium zu verwandeln, ohne daß Fraßspuren oder Kotballen zu entdecken waren - die weißliche Raupenfarbe hatte sich ja auch nicht durch die Aufnahme von Blattgrün verändern können. Aus dem rundlichen Raupenkopf der L1-Raupe entwickelte sich dreieckförmiger Kopf mit rundlichen Seitenschenkeln und einem langen, schwarzen, gegabelten Kopfhorn (Abb. 36). Die Farbe des Raupenkörpers blieb, gegenüber der L1-Raupe, praktisch unverändert. Das bis zu 3 mm lange Raupenhorn war im L2-Stadium hell-weinrot, dunkel--weinrot und konnte bis ins Schwarz übergehen, wobei der aufgehellte Ring im oberen Drittel bis zum Verschwinden zurückgedrängt wurde (Abb. 12-35).
Als einzige Nahrung verzehrten die L2-Raupen die verlassene L1-Raupenhaut (Abb. 18, 19). Da alle Raupen eine weitere Nahrungsaufnahme verweigerten, starben sie innerhalb weniger Tage.

Diskussion: Leider bleibt unklar, ob *P. trilineatus* Moore ein ähnliches Verhalten, die Häutung von der L1- zur L2-Raupe

innerhalb von 48 Stunden, auch in der natürlichen Umgebung vollziehen kann. Zwei Häutungen hintereinander zu vollziehen ist uns bisher nur bei den Zygaenidae und Heterogynidae bekannt, wobei diese Häutungen nach der Überwinterung stattfinden. Die überwinternde *Zygaena*-Raupe häutet sich, wie allgemein bekannt ist, nach der Überwinterung, wobei Körpergröße und Kopfkapselgröße abnehmen. Die Raupen der überwinternden *Heterogynis*-Arten spinnen sich zur Überwinterung einen kleinen, rund-ovalen, sehr festen „Kokon“, in dem sie überwintern. Nach der Überwinterung verlassen die Räupchen, ebenfalls mit kleinerem Kopf den Kokon, in dem sie sich zuvor gehäutet haben, um sich dann durch Fraß weiter zu entwickeln (eigene Beobachtung).
Im vorliegenden Fall hatten sich die Raupen von *P. trilineatus* Moore gehäutet und von der L1- zur L2-Raupe entwickelt, unter Zuname der Kopfgröße und der Länge des Raupenhorns (Abb. A)! Die Körperlängen der L2-Raupen waren ebenso gegenüber der L1-Raupe nicht geringer geworden.
Diese Entwicklung von der L1- zur L2-Raupe vollzog sich fast ohne Aufnahme von Blattnahrung.

Literatur

Bridges, Ch. A. (1993): Catalogue of the family-group, genus-group and species-group names of the Sphingidae of the World. - Ch. A. Bridges Eigenverlag, Urbana, Illinois.

Eitschberger, U. & T. Ihle (2014): Raupen von Schwärmern aus Laos und Thailand - 3. Beitrag (Lepidoptera, Sphingidae). - Neue Ent. Nachr. **69**: 191-200, Marktleuthen.

Kitching, I. J. & J.-M. Cadiou (2000): Hawkmoths of the World. An annotated and illustrated revisionary checklist (Lepidoptera: Sphingidae). - The Natural History Museum, London und Cornell University Press, Ithaca and London.

Robinson, G. S., Ackery, Ph. R., Kitching, I. J., Beccaloni, G. W. & L. M. Hernández (2001): Hostplants of the moth and butterfly caterpillars of the Oriental Region. - United Selangor Press, Kuala Lumpur.

Anschrift der Verfasser

Dr. Ulf Eitschberger
Entomologisches Museum
Humboldtstraße 13
D-95168 Marktleuthen
e-mail: ulfei@t-online.de

Hoa Binh Nguyen
SN 304, Duong Phan Dinh Phung
TP. Thai Nguyen
Vietnam



Abb. A: *Polyptychus trilineatus* Moore, 1888, Nordvietnam, Xuat Hoa vill., Bac Kan Provinz, 170 km nördlich von Hanoi, 110 m NN, 22°04,18’N, 105°52,51’E, L1-Kopfkapseln mit einem L1-Raupenhorn sowie vier L2-Raupen.



Abb. A: *Polyptychus trilineatus* Moore, 1888, Nordvietnam, Xuat Hoa vill., Bac Kan Provinz, 170 km nördlich von Hanoi, 110 m NN, 22°04,18'N, 105°52,51'E. (1-3) Eier mit L1-Raupen; (4-9) L1-Raupen; (10, 11) L1-Raupen in Häutungsruhe; (12) L1-Raupe und L2-Raupe.



Abb. A: *Polyptychus trilineatus* Moore, 1888, Nordvietnam, Xuat Hoa vill., Bac Kan Provinz, 170 km nördlich von Hanoi, 110 m NN, 22°04,18'N, 105°52,51'E. (13-15) L1-Raupe und L2-Raupe; (16-23) L2-Raupen;



Abb. A: *Polyptychus trilineatus* Moore, 1888, Nordvietnam, Xuat Hoa vill., Bac Kan Provinz, 170 km nördlich von Hanoi, 110 m NN, 22°04,18'N, 105°52,51'E. (24-36) L2-Raupen.